

ಗಣಿತ ಸ್ವಯಂಕಲಿಕೆ : ಶ್ರೇಢಿಗಳು

ಹಾಜರಿ ಸಂಖ್ಯೆ : <div><input type="text"/></div> <div><input type="text"/></div> <div><input type="text"/></div> <div><input type="text"/></div>	ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯ ಹೆಸರು : <div><input type="text"/></div>	ದಿನಾಂಕ : <div><input type="text"/></div> <div><input type="text"/></div> <div><input type="text"/></div> <div><input type="text"/></div> <div><input type="text"/></div> <div><input type="text"/></div> <div><input type="text"/></div> <div><input type="text"/></div>
ಗರಿಷ್ಠ ಅಂಕಗಳು :	ಪಡೆದ ಅಂಕಗಳು : <div><input type="text"/></div>	ಶಿಕ್ಷಕರ ಸಹಿ :

ಸೂಚನೆ : ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಸ್ವಪ್ರಯತ್ನದಿಂದಲೇ ಬಿಡಿಸಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿರಿ. ಯಾವುದೇ ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ಬಿಡಿಸಲು ಕಷ್ಟವಾದರೆ ಪಠ್ಯಪುಸ್ತಕದ ಸಹಾಯ ಪಡೆಯಿರಿ ಅಥವಾ ಸ್ನೇಹಿತರೊಂದಿಗೆ ಚರ್ಚಿಸಿ. ಸ್ನೇಹಿತರ ಪುಸ್ತಕವನ್ನು ಕಾಪಿ ಮಾಡಬೇಡಿ. ಸ್ವಪ್ರಯತ್ನಕ್ಕೆ ಯಶಸ್ಸು ಖಂಡಿತ. [*KSEEB EXAM : 2012 – 2015*]

- $T_n = 2n^2 + 5$ ಆದರೆ, T_3 ನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
- ಒಂದು ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಢಿಯಲ್ಲಿ $T_n = 4 - 5n$ ಆದರೆ, T_2 ಬೆಲೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
- ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಢಿಯ n ನೇ ಪದ T_n ಮತ್ತು ಮೊದಲನೇ ಪದ a ಆದಾಗ, ಸಾಮಾನ್ಯ ವ್ಯತ್ಯಾಸ (c, d) ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವ ಸೂತ್ರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.
- a, b ಮತ್ತು c ಗಳು ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಢಿಯಲ್ಲಿದ್ದರೆ, $\frac{b-a}{c-b}$ ಯ ಬೆಲೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
- 100, 96, 92,, 12 ಈ ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಢಿಯಲ್ಲಿನ ಪದಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
- $7 + 10 + 13 + \dots$ ಈ ಶ್ರೇಣಿಯ 50 ಪದಗಳ ಮೊತ್ತವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

7. ಒಂದು ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಢಿಯ ಮೂರು ಅನುಕ್ರಮ ಪದಗಳ ಮೊತ್ತ 12 ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಗುಣಲಬ್ಧವು - 120 ಆದರೆ, ಶ್ರೇಢಿಯ ಮೂರು ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

8. ಒಂದು ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಢಿಯ ಮೂರು ಕ್ರಮಾನುಗತ ಪದಗಳ ಮೊತ್ತವು 18 ಆಗಿದೆ ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ವರ್ಗಗಳ ಮೊತ್ತವು 140 ಆದರೆ, ಶ್ರೇಢಿಯ ಪದಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ

9. ಒಂದು ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಢಿಯ ಮೂರು ಪದಗಳ ಮೊತ್ತವು 15 ಹಾಗೂ ಅಂತ್ಯ ಪದಗಳ ವರ್ಗಗಳ ಮೊತ್ತವು 58 ಆದರೆ, ಶ್ರೇಢಿಯ ಪದಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

10. ಒಂದು ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಢಿಯ ಮೊದಲ 11 ಪದಗಳ ಮೊತ್ತ 44. ನಂತರದ ಅದರ ಮುಂದಿನ 11 ಪದಗಳ ಮೊತ್ತವು 55 ಆದರೆ, ಶ್ರೇಢಿಯ ಮೊದಲ ಪದ ಹಾಗೂ ಸಾಮಾನ್ಯ ವ್ಯತ್ಯಾಸವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

11. ಹರಾತ್ಮಕ ಶ್ರೇಢಿಯ n ನೆಯ ಪದವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲು ಬಳಸುವ ಸೂತ್ರ ಯಾವುದು ?

12. ಒಂದು ಹರಾತ್ಮಕ ಶ್ರೇಢಿಯಲ್ಲಿ $T_5 = \frac{1}{12}$ ಮತ್ತು $T_{11} = \frac{1}{15}$ ಆದರೆ, T_1 ನ್ನು ಬೆಲೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

13. ಒಂದು ಹರಾತ್ಮಕ ಶ್ರೇಢಿಯಲ್ಲಿ $T_3 = \frac{1}{7}$ ಮತ್ತು $T_7 = \frac{1}{5}$ ಆದರೆ, T_{15} ರ ಬೆಲೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

14. ಗುಣೋತ್ತರ ಶ್ರೇಢಿಯ n ನೇ ಪದ ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವ ಸೂತ್ರ ಯಾವುದು ?

15. ಒಂದು ಗುಣೋತ್ತರ ಶ್ರೇಢಿಯಲ್ಲಿ, $S_{2n} : S_n =$

A) $\frac{r^n+1}{r^n-1}$

B) $r^n + 1$

C) r^{n+1}

D) $r^n - 1$

16. ಒಂದು ಗುಣೋತ್ತರ ಶ್ರೇಢಿಯಲ್ಲಿನ ಮೊದಲ ಪದವು 3, ಸಾಮಾನ್ಯ ಅನುಪಾತವು 2 ಆಗಿದೆ. ಶ್ರೇಢಿಯಲ್ಲಿನ ಮೊದಲ ಆರು ಪದಗಳ ಮೊತ್ತವನ್ನು ಸೂಕ್ತ ಸೂತ್ರವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

17. ಒಂದು ಗುಣೋತ್ತರ ಶ್ರೇಣಿಯ 6 ನೇ ಮತ್ತು 10 ನೇ ಪದಗಳು ಕ್ರಮವಾಗಿ 63 ಮತ್ತು 5103 ಆದರೆ,ಮೊದಲ ಪದ ಹಾಗೂ ಸಾಮಾನ್ಯ ಅನುಪಾತಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

18. ಒಂದು ಗುಣೋತ್ತರ ಶ್ರೇಣಿಯಲ್ಲಿ $S_{\infty} = \frac{2}{3}$ ಮತ್ತು $a = 1$ ಆದಾಗ,ಗುಣೋತ್ತರ ಶ್ರೇಣಿಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

19. $2 + \frac{2}{3} + \frac{2}{9} + \dots$ ಶ್ರೇಣಿಯ ಅನಂತ ಪದಗಳ ಮೊತ್ತ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

20. ಒಂದು ಗುಣೋತ್ತರ ಶ್ರೇಣಿಯಲ್ಲಿ 5 ಪದಗಳಿವೆ. ಮೂರನೇ ಪದವು 4 ಆದರೆ,ಶ್ರೇಣಿಯಲ್ಲಿರುವ ಪದಗಳ ಗುಣಲಬ್ಧವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

21. ಒಂದು ಗುಣೋತ್ತರ ಶ್ರೇಢಿಯಲ್ಲಿ 3 ನೇ ಪದವು 6 ನೇ ಪದದ 8 ರಷ್ಟಿದೆ ಮತ್ತು 4 ನೇ ಪದವು 6 ನೇ ಪದದ 4 ರಷ್ಟಿದೆ. ಆ ಗುಣೋತ್ತರ ಶ್ರೇಢಿಯ ಸಾಮಾನ್ಯ ಅನುಪಾತವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

22. ಒಂದು ಗುಣೋತ್ತರ ಶ್ರೇಢಿಯ ಮೂರು ಅನುಕ್ರಮ ಪದಗಳ ಗುಣಲಬ್ಧ 216 ಮತ್ತು ಅವುಗಳಲ್ಲಿನ ಯಾವುದೇ ಅನುಕ್ರಮ ಜೋಡಿ ಪದಗಳ ಗುಣಲಬ್ಧಗಳ ಮೊತ್ತವು 156 ಆದರೆ, ಮೂರು ಪದಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

23. ಗುಣೋತ್ತರ ಶ್ರೇಢಿಯಲ್ಲಿನ ಮೂರು ಪದಗಳ ಮೊತ್ತ 31 ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಗುಣಲಬ್ಧ 125. ಆ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

24. A, G, H ಗಳು a ಮತ್ತು b ಈ ಎರಡು ಧನ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ನಡುವಿನ ಸಮಾಂತರ ಮಾಧ್ಯ ($A. M$), ಗುಣೋತ್ತರ ಮಾಧ್ಯ ($G. M$) ಮತ್ತು ಹರಾತ್ಮಕ ಮಾಧ್ಯ ($H. M$) ಗಳಾದರೆ,
A) A, G, H ಗಳು ಗುಣೋತ್ತರ ಶ್ರೇಢಿಯಲ್ಲಿವೆ.
B) A, G, H ಗಳು ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಢಿಯಲ್ಲಿವೆ
C) A, G, H ಗಳು ಹರಾತ್ಮಕ ಶ್ರೇಢಿಯಲ್ಲಿವೆ
D) ಇವುಗಳೆಲ್ಲವೂ

25. 16, x ಮತ್ತು 25 ಗುಣೋತ್ತರ ಶ್ರೇಢಿಯಲ್ಲಿದ್ದಾಗ, x ನ ಬೆಲೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

26. 2 ಮತ್ತು 4 ರ ನಡುವಿನ ಹರಾತ್ಮಕ ಮಾಧ್ಯವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

27. 6 ಮತ್ತು 3 ರ ನಡುವಿನ ಹರಾತ್ಮಕ ಮಾಧ್ಯವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

28. 2, $1 + x$, 10 ಗಳು ಹರಾತ್ಮಕ ಶ್ರೇಡಿಯಲ್ಲಿದ್ದರೆ, x ನ ಬೆಲೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

29. 12, $\frac{1}{x-1}$, 20 ಗಳು ಹರಾತ್ಮಕ ಶ್ರೇಡಿಯಲ್ಲಿದ್ದರೆ x ನ ಬೆಲೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

30. a, H, b ಗಳು ಹರಾತ್ಮಕ ಶ್ರೇಡಿಯ ಮೂರು ಪದಗಳಾದರೆ H, a ಮತ್ತು b ಗಳ ನಡುವಿನ ಹರಾತ್ಮಕ ಮಾಧ್ಯವಾದಾಗ ,
 $H = \frac{2ab}{a+b}$ ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ.

31. ಎರಡು ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಸಮಾಂತರ ಮಾಧ್ಯ ಮತ್ತು ಹರಾತ್ಮಕ ಮಾಧ್ಯಗಳು ಕ್ರಮವಾಗಿ 8 ಮತ್ತು 5 ಆಗಿವೆ. ಆ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಗುಣೋತ್ತರ ಮಾಧ್ಯವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.